

PAT-NO: JP02002011069A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002011069 A

**TITLE: SMALL-SIZE AND CLEAN
FAR-INFRARED SAUNA**

PUBN-DATE: January 15, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
INAI, KATSUYOSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
INAI KATSUYOSHI	N/A

APPL-NO: JP2000192241

APPL-DATE: June 27, 2000

INT-CL (IPC): A61H033/06

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a small size far-infrared sauna without deformation after frequent use and generation of a bad smell, being kept clean and stable for a long time, and suitable to 100 V power source in general homes.

SOLUTION: The sauna comprises electrical far-infrared heaters 13, 14 using a power inside a housing 20 for one or two bathers. The housing 20 is made of a hard material member, and moisture absorbing sheets 4-1, 5-1, 6-1, 10-1 are removably attached to the inner surface of the hard material member. Perforation of a hole 7 is recommended on a top plate 5 of the housing 20 for exposing the bather's head outside.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-11069

(P2002-11069A)

(43)公開日 平成14年1月15日(2002.1.15)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

ターム(参考)

A 6 1 H 33/06

A 6 1 H 33/06

M 4 C 0 9 4

C

D

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2000-192241(P2000-192241)

(22)出願日 平成12年6月27日(2000.6.27)

(71)出願人 390023799

井内 勝義

神奈川県横浜市金沢区並木2丁目1番2-601号

(72)発明者 井内 勝義

神奈川県横浜市金沢区並木2丁目1番2-601号

(74)代理人 100075247

弁理士 最上 正太郎

Fターム(参考) 4C094 AA01 AA07 BA16 BA18 BA26

BA27 CC09 DD35 EE32 FF02

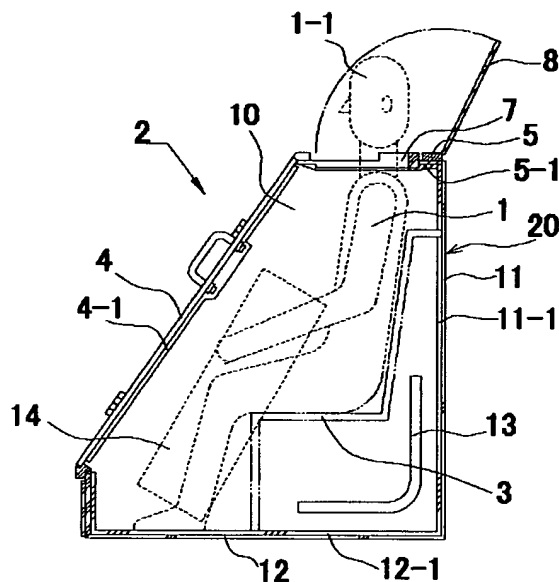
GG03 GG04 GG13

(54)【発明の名称】 常に清潔な小型の遠赤外線サウナ装置

(57)【要約】

【課題】 頻繁に使用しても変形することがなく、汚臭の発生もなく、常に清潔に長期にわたって安定して、しかも一般家庭の100V商用電源で使用するこのできる小型の遠赤外線サウナ装置を提供することを課題とする。

【解決手段】 1人又は2人の入浴者を収容可能な容積のハウジング(20)の内部に、電力による遠赤外線加熱装置(13,14)を設けた小型の遠赤外線サウナ装置において、上記ハウジング(20)が硬質部材により作製され、当該硬質部材の内壁面に、吸湿シート(4-1, 5-1, 6-1, 10-1)を着脱自在に内張りして成ることを特徴とする。上記ハウジングの上面板(5)に、入浴者の頭部を浴室外に露出せしめ得る穴(7)を設けることが推奨される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】1人又は2人の入浴者を収容可能な容積のハウジング(20)の内部に、電力による遠赤外線加熱装置(13,14)を設けた小型の遠赤外線サウナ装置において、上記ハウジング(20)が硬質部材により作製され、当該硬質部材の内壁面に、吸湿シート(4-1, 5-1, 6-1, 10-1)を着脱自在に内張りして成ることを特徴とする常に清潔な小型の遠赤外線サウナ装置。

【請求項2】上記ハウジング(20)を形成する硬質部材が、木材、プラスチック若しくはアルミニウムのいずれか、又はそれらの二以上の組合せから成る請求項1に記載の常に清潔な小型の遠赤外線サウナ装置。

【請求項3】上記ハウジング(20)の上面板(5)に、入浴者の頭部(1-1)を浴室外に露出せしめ得る穴(7)を設けた請求項1又は2に記載の常に清潔な小型の遠赤外線サウナ装置。

【請求項4】入浴者の頭部を浴室外に露出せしめ得る上記穴(7)に、開閉可能なヘルメット状蓋(8-1)を設けた請求項3に記載の常に清潔な小型の遠赤外線サウナ装置。

【請求項5】上記ハウジング(20)を形成する硬質部材の内壁面に、電力による遠赤外線加熱装置の一形態としての面状発熱体(14)を取り付け、該面状発熱体の浴室内側面に吸湿シート(10-1)を着脱自在に内張りして成る請求項1から4までのいずれかに記載の常に清潔な小型の遠赤外線サウナ装置。

【請求項6】上記吸湿シート(4-1, 5-1, 6-1, 10-1)が、洗濯、乾燥して再使用可能な材質から成る請求項1から5までのいずれかに記載の常に清潔な小型の遠赤外線サウナ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は近來普及しつつある、容易に組み立てられ、容易に収納可能な家庭用の簡便なサウナ浴装置を改良し、清潔で、健康的で、より安全で、小型で簡便な家庭用遠赤外線サウナの開発に関するものである。

【0002】

【従来の技術】日本では、30年程以前より、室内温度を80～100℃程度の高温に上げるサウナ浴施設が普及し始め、業務用のみならず家庭用のサウナも普及しつつある。該家庭用高温サウナは、主として浴室内又は浴室近傍に設置され、内部を木を主体に仕上げられたものが一般的で、現地で内装工事を行うもの、或いは部材を工場で生産し、現地で該部材を組み立てる構造のものもある。また、15年程以前より、ガスや電力を遠赤外線に変換し、人体に直接遠赤外線を放射するサウナ浴装置が開発され、該遠赤外線放射効果により、室温が従来の高温サウナより幾分低くとも同量の熱を人体に与える効果があり、業務用として多量に普及し、現在も広く用

いられている。より低温なので、年配者や女性にも楽々とより安全に入浴できる遠赤外線サウナは、家庭用にも好評で広く普及しつつある。

【0003】しかし該家庭用サウナを設置する為には、広いスペースが必要で、高価で広い高級住宅だけにしか設置出来ないと言う問題点があった。10年程前より、サウナ室を構成する外壁の一部を布製とし、一部が布製なので簡便に組立られ、簡便に分解、収納が可能となり、一般住宅のリビングルーム等でも使用出来る、小型で簡便な可搬式遠赤外線サウナが開発された。遠赤外線サウナ浴は、美容や健康に優れた効果を発揮するので、このような小型で簡便な可搬式遠赤外線サウナは、今後急速に普及する可能性がある。しかしながら既に流通している可搬式遠赤外線サウナは、サウナ室の内壁面の大部分に面状発熱体を配設し、入浴者の火傷を防止する為、面状発熱体の入浴者側に起毛した布状部材を貼り付けると共に、サウナ室の温度を50～60℃以下程度のやや低温にしている。50～60℃程度の温度でも、サウナの内面の大部分から遠赤外線が放射されるので、入浴者は十分に加熱され発汗することが出来る。しかしながら、サウナ室の温度をこのように比較的低温とすることによって別の重大な欠点が生じる。

【0004】80℃以上に室温を上昇させる一般のサウナの場合、発汗した汗が蒸発して出来る有機質の気体は、サウナ室上部の高温空気中の酸素と反応し、殆ど無臭の気体となり、有機物を腐敗させる細菌も高温の為活動出来ず、サウナ室で汚臭が発生することは稀であった。しかし、サウナ室の温度をより低温の50～60℃とすると、温度が低いので腐敗菌にとって適温となり、活発に増殖して汚臭が発生し、健康で清潔な人体を維持する事を目的とするサウナ浴装置としては、不適當であると言う新たな問題点が発生するのである。該問題点を解決すべく、特願平11-243062が出願された。

【0005】該特願平11-243062は可搬式サウナ遠赤外線サウナ装置の改良に関するもので、サウナ室を形成する外側のハウジングの少なくとも一部を布製とする事により、折り畳み可能で、収納性及び可搬性を達成しようとする点では、従来の可搬式遠赤外線サウナ装置と同様であるが、更にそのハウジングの内面に吸湿シートを着脱自在に取り付けて、汗等の有機物を含む水分を速やかに吸収、除去することにより、腐敗菌の増殖を抑制し、汚臭の発生を防止しようとするものであった。しかしながら、そのような可搬式のサウナ装置は、これを常時同一の場所に設置して家庭用又は業務用のサウナ浴装置として頻繁に使用するには、不適當であった。即ち、収納を容易にする為、装置の半分程度が布製であるため、これを常設した場合、歪んだり、折れ曲がったりするなど、変形することが多く、入浴する度に形状の手直しを必要とすると言う問題点があった。更にまた、布部分は早く損耗する言う問題点があった。

【0006】また、1～2人程度が入浴出来、且つ比較的低温で発汗させる小型の家庭用遠赤外線サウナであっても、従来のものは、熱源として少なくとも2kW程度の電力を必要とする為、一般家庭用の100V電源では、不十分で200Vの電源設備が必要であった。即ち、従来の家庭用遠赤外線サウナは、サウナ室の天井付近の温度を80℃以上まで上昇させているが、低い位置に設けられる座席に座っている入浴者の人体付近の空気温度は、それよりずっと低い60～70℃程度であり、またそれで十分であるため、電力の無駄が多かった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記問題点を解決するためなされたものであり、その課題とするところは、1人又は2人の入浴者を予定した家庭用又は業務用の小型の遠赤外線サウナ装置であって、頻繁に使用しても変形することがなく、従って、使用のつど形状の手直しをする必要がなく、汚臭の発生もなく、長期にわたって安定して、しかも常に清潔に使用することのできる小型の遠赤外線サウナ装置を提供することにある。また、本発明のもう一つの課題は、一般家庭の100V商用電源でも利用可能な1kW以下の電力量（熱量）で十分実用に供し得る遠赤外線サウナ装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題は、1人又は2人の入浴者を収容可能な容積のハウジングの内部に、電力による遠赤外線加熱装置を設けた小型の遠赤外線サウナ装置において、上記ハウジングが硬質部材により作製され、当該硬質部材の内壁面に、吸湿シートを着脱自在に内張りして成ることを特徴とする常に清潔な小型の遠赤外線サウナ装置によって達成できる。上記ハウジングを形成する硬質部材としては、通常、木材、プラスチック若しくはアルミニウムのいずれか、又はそれらの二以上を組合せて使用することができる。上記ハウジングの上面板に、入浴者の頭部を浴室外に露出せしめ得る穴を設けることが推奨され、さらに、この穴に、開閉可能なヘルメット状蓋を設けることが推奨される。上記ハウジングを形成する硬質部材の内壁面に、電力による遠赤外線加熱装置の一形態としての面状発熱体を取り付け、該面状発熱体の浴室側面を吸湿シートで着脱自在に内張りすることも推奨される。上記吸湿シートとしては、洗濯、乾燥して再使用可能な材質を用いることが推奨される。

【0009】上記の如き構成であると、ハウジングが木材、プラスチック若しくはアルミニウム等の硬質部材で作製されているため、変形することがなく、使用のつど形状の手直しをする必要がない。また、ハウジングの内壁面には、タオル地その他の吸湿性に富み、かつ、洗濯、乾燥して再使用可能な材質から成る吸湿シートが着脱自在に内張りされているため、入浴時の発汗等により

発生した有機物を含む水分は、この吸湿シートに吸着されるので、この吸湿シートを適宜交換することにより、汚臭等が発生するのが防止され、常に清潔に使用できる。更にまた、入浴者の頭部をサウナ室外に露出させる構造とする事により、従来のサウナ室上部の高温部分を取り除くと共に、サウナ室の容積を従来のサウナ室の容積を大幅に減少させる事が可能となるため、無駄な放熱を削減し、100Vでも利用可能な1kW以下の電力量でも十分実用に耐える小型の遠赤外線サウナ装置を提供出来るものである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ本発明を詳細に説明する。図1は、本発明に係るサウナ装置の一実施例の断面図、図2は、図1に示したサウナ装置の立体斜視図、図3は、図2に示したサウナ装置の入り口扉と小扉を開いた状態を示す立体斜視図、図4は、ヘルメット状蓋を設けた実施例の説明図である。図1に示すように、入浴者1は、本発明に係る小型遠赤外線サウナ装置2の内部に設けられたベンチ3に座り、頭部1-1だけをサウナ室の外部に出した状態で入浴している。該小型遠赤外線サウナ装置2の外装をなすハウジング20は、木材等の硬質の部材により構成される。即ち、入浴者1の前面の壁には、開閉自在な入口扉4が設けられ、入浴者1の上部の上面板5には、入浴者の出入りを容易にするための小扉6と、頭部を露出するための穴7、該穴を非入浴時に閉じる蓋8が設けられ、更に左側面板9、右側面板10、背面板11、床板12が設けられ、これらの部材4、5、6、8、9、10、11、12はいずれも木材等の硬質部材で作製され、これにより、入浴者1を囲繞するハウジング20が形成されるようになっている。上記ハウジング20により形成されるサウナ室内には、図1に示す如く、加熱装置13と、点線の傾斜した長方形で示す面状発熱体14が設けられ、該加熱装置13と面状発熱体14により、サウナ室内及び入浴者1が加熱されるようになっている。該入浴者1を囲繞する入口扉4、上面板5、小扉6、左側面板9、右側面板10、背面板11、床板12等の内側には、それぞれ吸湿シート4-1、5-1、6-1、9-1、10-1、11-1、12-1等々が面ファスナー（図示省略）により、それぞれ着脱自在に装着されている。なお、面状発熱体14は、右側面板10と吸湿シート10-1の間に装着されている。面状発熱体14と吸湿シート10-1は、面ファスナーにより着脱自在に装着され、各吸湿シートは、必要に応じて個別に剥がし、洗濯して再度装着すれば、サウナ室内を常に清潔に保つことができる。

【0011】入浴に先立ち、入口扉4、小扉6、蓋8を閉じ、サウナ室内は無人の状態のまま加熱装置13と面状発熱体14の電源を入れると、サウナ室の内部温度が上昇し始める。通常の遠赤外線サウナ装置のサウナ室内の上部温度は80℃～90℃程度であるが、ベンチに座

った入浴者付近のやや低い部分の空気温度は60℃～70℃程度であるので、本発明の小型遠赤外線サウナ装置2の内部温度も、60℃～70℃程度にすれば十分入浴出来、より少ない電力で必要な温度まで上昇させることが出来る。

【0012】小型遠赤外線サウナ装置2の内部温度が60℃～70℃程度まで上昇した後、入浴者1は入口扉4、小扉6、蓋8をそれぞれ開き、ベンチ3に座り、入口扉4、小扉6を閉じ、穴7から頭部1-1を外に出した状態10で入浴する。このとき、首の回りにタオル等を巻いて、穴7と首の隙間から高温の空気の流失を防ぎながら入浴することが望ましい。

【0013】本発明の遠赤外線サウナ装置において用いられる電力による遠赤外線加熱装置として、図示した実施例においては、加熱装置13と面状発熱体14が用いられている。加熱装置13は、小型遠赤外線サウナ装置2のサウナ室内の空気の温度を上昇させるメインとなる電熱器で、箱状の金属ケース内部にシーズヒータや石英管ヒータ等を取納し、安全の為、金属ケースの表面温度を他の部材を発火させにくい400℃程度以下となるように設定、制御することが望ましく、特に300℃程度とすることにより人体に吸収されやすい遠赤外線が多く放射され、空気加熱のみならず人体に直接遠赤外線を放射して加熱することができる。

【0014】面状発熱体14は、電熱線を絶縁シートの間に挟む構造のものが従来より広く用いられているが、近來電氣的に絶縁性のある2枚のシート基板の間に、炭素を主成分とする皮膜を形成し、該炭素皮膜を電氣的抵抗体とし、この抵抗体に通電することにより発熱させるものが好適に利用できる。このような面状発熱体14に通電を行って70℃～80℃程度に温度を上昇させ、右側面板10と吸湿シート10-1を加熱する。吸湿シート10-1は、汗を吸着するタオル等の起毛された布であり、起毛された部分が、50℃～60℃程度の温度であっても、人体に触れた場合、人体との接触部分が少なく、且つ人体に熱を奪われ、短時間で起毛部の温度が低下するため、火傷等の恐れは少ない。また、面状発熱体14の前記炭素皮膜の中に他の金属等を混入させることにより、温度上昇に比例するように電気抵抗が増加し、一定温度まで上昇すると電気抵抗が大幅に上昇し殆ど電流が流れなくなり温度上昇を防止すると言う機能を持たせることができる。該特徴を利用し、混入する金属等の量や種類を選定し、面状発熱体14の温度が70℃～80℃程度以上には上昇しないように構成すれば、吸湿シートの温度をより低い50℃～60℃程度に保つことが出来、吸湿シートに人体が触れても火傷する恐れも無く、火災等の危険も無く安全である。

【0015】かくして、サウナ室内の入浴者1は、300℃程度の電熱器13より放射される遠赤外線と、面状発熱体14により50℃～60℃程度に加熱された吸湿シ

ートから放射されるより波長の長い遠赤外線と、高温の空気等により効果的に加熱されることとなる。サウナ浴中の入浴者1は、必要に応じて小扉6を開き、ここから手を出して、顔を拭いたり、TVのチャンネルを操作してTVを見る等、通常のサウナ浴よりはるかにリラックスして入浴出来る。更に頭部が加熱されないので息苦しさ等も全く無く、安全で快適なサウナ浴が楽しめる。

【0016】入浴者1は、面状発熱体からの長波長の遠赤外線と、加熱器13からの遠赤外線とにより直接放射加熱され、高温の空気からも対流加熱され、皮膚の毛細血管が刺激され血行が促進され、過昇した皮膚の温度を低下させるべく多量に発汗する。サウナ浴の最大の目的は、血行を促進させ、多量に発汗することにより、皮膚の新陳代謝を促進させる等、健康増進の為の各種効果を得る点にあるが、いずれにしても多量の発汗が必要不可欠である。発汗すれば、汗がサウナ室内に気体又は液状でこもることとなり、そのまま放置すれば腐敗し汚臭を発生する。特に首を出す穴7の周辺や、ベンチ3の表面等、入浴者の皮膚が直接接触する部分が汚れやすい。小型遠赤外線サウナ装置2の内面の大部分には、吸湿シートが面ファスナーにより着脱自在に装着されているが、特に汚れやすい穴7の周囲やベンチ3に装着されている吸湿シート等は、他の部分の吸湿シートとは分割して個別に着脱自在に設けることが推奨される。かくして、汚れ易い部分は比較的頻繁に、他の部分は適時割がして、洗濯するようにすれば、サウナ装置を常に清潔に維持出来る。

【0017】面ファスナーは、ボタン、ファスナー、ベルトの金具の替わりに、近來広く使用され、多数の硬質のループ状繊維と、同じく多数のやや硬質のフック状繊維とを互いに絡ませて、双方の布を力強く密着させ、接合面に直角に力を加えて引っ張ると、比較的容易に剥がすことが出来るよう構成された部材である。

【0018】図4は、蓋8の替わりに、少なくとも前方が透明で開閉自在なヘルメット状蓋8-1を設け、非入浴時には蓋8の替わりにヘルメット状蓋8-1で穴7を塞ぎ、入浴時には入浴者の頭部を覆って、頭部も通常のサウナと同様に加熱出来る構造としたものである。この場合、ヘルメット状蓋8-1に小穴を設け、該小穴で呼吸し或いはTVの音を聞きながら入浴出来、希望すれば顔をも加熱して発汗させることが出来る。

【0019】なお、本発明は上記の実施例に限定されるものではなく、本発明の目的の範囲内に於いて、上記実施例中の各部材の変更が可能である。例えば各吸湿シートは汗が吸収出来る部材ならば任意の材質のもので良く、下着や浴衣に用いる生地、或いは汗を吸着させる網状の生地等でも良い。説明は省略したが、ベンチ2の背凭れや座席部分等に吸湿シートを設けることは当然であり、面状発熱体14は、説明上図1の右側面のみに設けられているが、当然左側面にも設けられ、必要に応じて

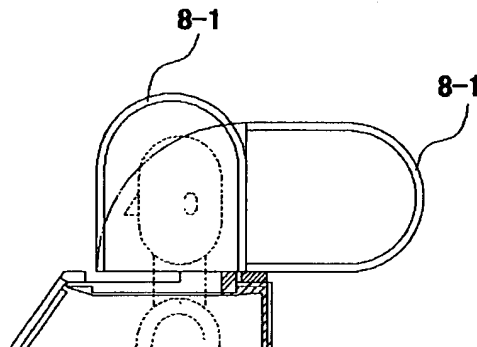
他の側面や床面等にも増設することも出来る。面状発熱体14は、炭素を抵抗体の主成分としているが、同様に床暖房等に用いられる線状の電気ヒータを用いることも出来る。電熱器13を用いることなく、背面板11等にも面状発熱体を増設し、面状発熱体のみを熱源とすることも可能で、面ファスナーの代わりにボタンやファスナー等を用いてもよい。

【0020】

【発明の効果】本発明の最大の効果は、頭部を露出する構造のサウナ装置とすることにより、電力を大幅に節減し、家庭用の100V電源でも容易に利用可能な1kW以下の電力で従来のサウナ浴装置と同等以上に人体を加熱出来る効果と、入浴者が多量に加熱され、狭いサウナ装置内で多量に発汗し、該汗で汚染されるサウナ室内の内壁面に吸湿シートを着脱自在に設け、必要に応じて該吸湿シートを剥がして、洗濯することにより、狭いサウナ室内を常に清潔に保つことが出来るという効果である。従って、広く用いられている家庭用の低圧100V電源のコンセントと、小さな設置スペースさえあれば、広く高価な住宅でなくとも多くの人が利用でき、頭部を露出して入浴するので脳血管障害の恐れも少なく、常に清潔で健康的なサウナ浴装置を提供することが出来る。特願平11-243062に係る可搬式遠赤外線サウナ装置と比較すると、本発明においては、ハウジングが硬質部材で作製されており、布部分が無いので、形状の変化が無く、本発明装置を常設して使用する場合、より安定的により長期間使用できる。一方、ハウジングを構成する硬質の部材を、檜やプラスチック等の水に強い部材とし、外部に露出する電気部材を湿度に耐える防湿器具で構成すれば、浴室内にも設置出来、従来の浴室内サウナ装置と同様に利用出来るという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図4】



【図1】本発明に係るサウナ装置の一実施例の断面図である。

【図2】図1に示したサウナ装置の立体斜視図である。

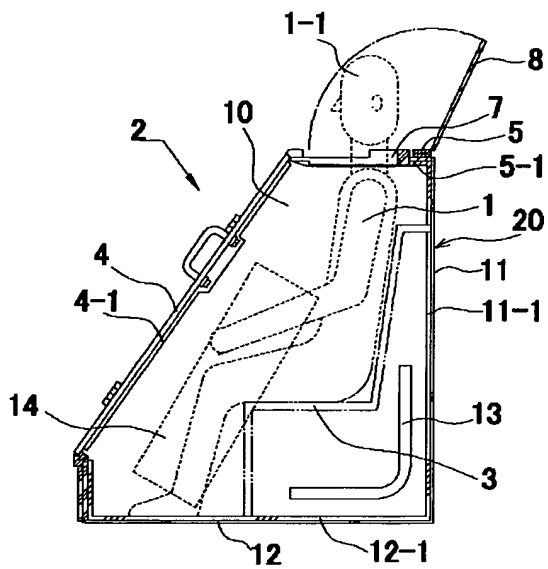
【図3】図2に示したサウナ装置の入り口扉と小扉を開いた状態を示す立体斜視図である。

【図4】ヘルメット状蓋を設けた実施例の説明図である。

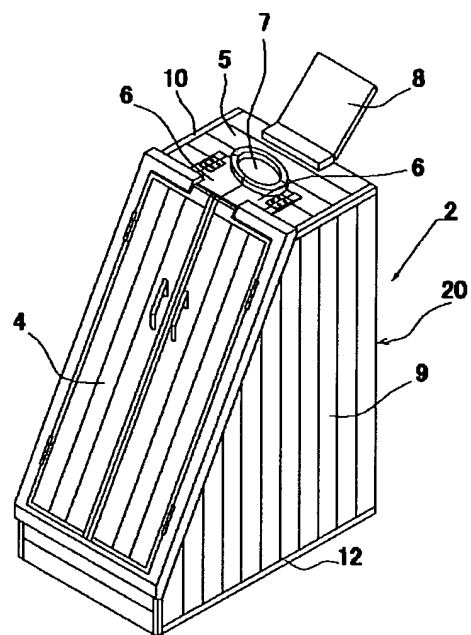
【符号の説明】

- | | |
|------|-----------|
| 1 | 入浴者 |
| 1-1 | 頭部 |
| 2 | 小型遠赤外線サウナ |
| 20 | ハウジング |
| 3 | ベンチ |
| 4 | 入口扉 |
| 4-1 | 吸湿シート |
| 5 | 上面板 |
| 5-1 | 吸湿シート |
| 6 | 小扉 |
| 6-1 | 吸湿シート |
| 7 | 穴 |
| 8 | 蓋 |
| 8-1 | ヘルメット状蓋 |
| 9 | 左側面板 |
| 10 | 右側面板 |
| 10-1 | 吸湿シート |
| 11 | 背面板 |
| 11-1 | 吸湿シート |
| 12 | 底板 |
| 12-1 | 吸湿シート |
| 13 | 加熱装置 |
| 14 | 面状発熱体 |

【図1】



【図2】



【図3】

